9

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FISTULES URINAIRES OMBILICALES

PAR

PERSISTANCE DU CANAL DE L'OURAQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le jeudi 31 juillet 1902

PAR

LOUIS GUIGUES

Né à St-Maximin (Var)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE SERRE ET ROUMÉGOUS, RUE VIEILLE-INTENDANCE

1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻), Doyen.
FORGUE, Assesseur.

Professeurs

Hygiène.	MM. BERTIN-SANS (✻)
Clinique médicale.	GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale.	TEDENAT.
Clinique obstétricale et Gynécologie.	GRYNFELTT.
Id. Chargé du cours, M. Vallois.	
Thérapeutique et Matière médicale.	HAMELIN (✻).
Clinique médicale.	CARRIEU.
Clinique des maladies ment. et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicale.	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie.	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie.	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et Appareils.	ESTOR.
Microbiologie,	RODET.
Médecine légale et Toxicologie.	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.	BAUMEL.
Anatomie pathologique.	BOSC.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements	PUECH, agrégé.
Clinique annexe des maladies syphil. et cutan.	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	de ROUVILLE, agrégé.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

Agrégés en Exercice

MM.	MM.	MM.
BROUSSE.	VALLOIS.	IMBERT L.
RAUZIER.	MOURET.	BERTIN-SANS H.
MOITESSIER.	GALAVIELLE.	VEDEL.
de ROUVILLE.	RAYMOND.	JEANBRAU.
PUECH.	VIRES.	POUJOL.

M. H. GOT, *Secrétaire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE, *professeur, président.*
ESTOR, *professeur.*
DE ROUVILLE, *agrégé.*
IMBERT L., *agrégé.*

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A la mémoire de ma Mère

A la mémoire de mon Père le Docteur GUIGUES

A mon Oncle le Docteur PIERRUGUES

Faible gage d'une profonde reconnaissance.

A MES TANTES

Témoignage d'une profonde affection.

L. GUIGUES.

A MES FRÈRES

A MES SŒURS

A MON BEAU-FRÈRE Paul ROUX

Receveur de l'Enregistrement

A MA BELLE-SŒUR

L. GUIGUES.

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur FORGUE

L. GUIGUES.

A Monsieur le Professeur agrégé L. IMBERT

MEIS ET AMICIS

L. GUIGUES.

INTRODUCTION

Nous avons eu l'occasion d'assister, l'année dernière, à une opération que pratiqua M. le professeur agrégé L. Imbert sur une fillette de 6 ans pour fistule urinaire ombilicale, due à la persistance du canal de l'ouraque. Le cas était rare et l'intervention fut suivie de succès. Nous avons demandé à M. le professeur agrégé L. Imbert de vouloir bien nous autoriser à prendre cette observation pour en faire le point de départ de notre thèse. Un autre cas, fort intéressant aussi, avait été publié par MM. Forgue et Morer dans le *Nouveau Montpellier médical* du 9 novembre 1895. M. le professeur Forgue a bien voulu nous permettre de joindre ce fait au précédent, et nous avons alors fait quelques recherches dont nous exposons ici le résultat. Nous avons trouvé dans divers ouvrages un assez grand nombre de fistules vésico-ombilicales par persistance du canal de l'ouraque. Celles qui nous ont paru le plus intéressantes sont rapportées dans le cours de notre travail. Nous nous sommes fait ainsi de cette malformation une idée assez nette et nous avons cru pouvoir en présenter une revue générale. C'est la forme que nous avons adoptée pour la rédaction de notre thèse.

M. le professeur Forgue a bien voulu en accepter la présidence. Nous le remercions de l'honneur qu'il nous a fait et de la bienveillance avec laquelle il nous a accueilli.

Nous sommes heureux d'avoir l'occasion de remercier

M. le professeur Imbert de l'amabilité qu'il nous a toujours témoignée. En nous fournissant le sujet de ce travail, il s'est acquis un titre de plus à notre reconnaissance.

Que nos amis les docteurs Orssaud et Bousquet reçoivent ici l'hommage de notre vive sympathie et tous nos remerciements pour l'accueil que nous avons toujours trouvé auprès d'eux.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FISTULES URINAIRES OMBILICALES

PAR PERSISTANCE DU CANAL DE L'OURAQUE

OBSERVATIONS

Observation I

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé L. Imbert)

Fistule ombilico-vésicale congénitale. — Extirpation. — Guérison

Renée L..., 6 ans, m'est adressée par le docteur Bossan avec le diagnostic de fistule de l'ouraque. La lésion date de la chute du cordon ombilical. A la naissance, en effet, on ne constata rien d'anormal; le cordon, qui était un peu gras, ne tomba que 12 jours après ; c'est alors que l'on constata que la cicatrice ombilicale était rouge, présentait un léger tubercule et suintait continuellement.

Le docteur Bossan la vit pour la première fois en 1897 ; elle avait alors deux ans, n'avait jamais été malade et jouissait d'une excellente santé. Au niveau de l'ombilic, on voyait un tubercule rouge, non enflammé, séparé de la peau par un sillon dans lequel se voyaient deux légères érosions.

L'une d'elles permettait l'introduction de l'extrémité mousse d'un stylet fin ; le trajet, que l'on ne pouvait suivre que sur l'étendue de 2 centimètres environ, était dirigé en bas, en arrière et un peu à gauche.

Le liquide qui suintait par le conduit produisait sur le linge des taches jaunâtres, qui, chauffées, donnaient l'odeur *sui generis* de l'urine. Le diagnostic fut immédiatement porté de fistule vésicale par persistance du canal de l'ouraque.

L'enfant fut suivie jusqu'en 1901 ; elle eut la rougeole en 1900 ; il ne se produisit aucune complication, sauf que le coton boriqué, appliqué sur la fistule, présentait des taches brunâtres, rappelant les matières fécales sans en avoir l'odeur : l'examen microscopique montra qu'il s'agissait d'une véritable desquamation d'épithélium pavimenteux, qui persista pendant quelques jours.

A cette époque, le docteur Bossan eut l'idée de faire prendre à la fillette, pendant deux jours, 10 centigrammes de bleu de méthylène ; le liquide suintant de la fistule présenta alors la coloration bleu-verdâtre caractéristique. Quelque temps après, les parents se décidèrent à l'opération qui leur était conseillée.

Lorsque j'examinai la fillette, elle présentait les caractères qui viennent d'être signalés ; on pouvait introduire dans la fistule, sur une longueur de 2 centimètres environ, un fin stylet, qu'il était impossible de pousser au delà ; une fine sonde en gomme n'eut pas plus de succès. Il n'y avait aucun trouble de la miction et je ne jugeai pas à propos d'explorer l'urèthre, qui était parfaitement perméable à l'urine.

Je procédai à l'opération le 18 mai 1901.

Après désinfection, un stylet fin fut introduit comme conducteur dans la première partie du trajet, puis une suture en bourse circonscrivit l'ombilic et fut serrée sur le stylet, de façon à isoler autant que possible l'orifice fistuleux dont l'asepsie était plus que douteuse. Une incision circulaire fut faite tout autour de l'ombilic et le péritoine fut ouvert sur une petite étendue. A ce moment, et après avoir prolongé mon incision du côté du pubis, je vis sur le péritoine pariétal une sorte de travée fibreuse fine, qui commençait à l'ombilic, au point où avait pénétré le stylet, et s'étendait jusqu'au sommet de la vessie. En exerçant des tractions sur l'ombilic détaché par incision circulaire, je pouvais ainsi soulever le sommet du réservoir urinaire. Cette travée fibreuse, qui avait l'apparence d'un gros fil, se laissa détacher assez facilement du péritoine jusqu'à 2 ou 3 centimètres de la vessie. Je l'enserrai alors dans un bon catgut qui fut fixé à la peau, au cas d'une fistulisation ultérieure. La déchirure péritonéale fut suturée et la paroi reconstituée en deux plans.

Pendant trois jours, tout alla parfaitement ; le quatrième jour, survint une brusque élévation de température à 40°, avec chute brusque et totale le lendemain ; le surlendemain, la fièvre reparut ; la plaie était cependant en bon état ; enfin nous vîmes apparaître une éruption qui prit bientôt le caractère scarlatineux. M. le professeur Carrieu, consulté, conseilla le transfert de l'enfant dans le service de la scarlatine. La maladie évolua normalement, mais il se produisit une infection de la plaie qui en provoqua la désunion superficielle sur toute son étendue. Je fus donc obligé de faire secondairement la réunion de la plaie, qui se cicatrisa alors sans autre incident.

Au mois de novembre, six mois après l'opération, le doc-

teur Bossan m'écrivait que la fillette était complètement rétablie depuis longtemps et que la cicatrice ne présentait aucune tendance à l'éventration.

Observation II

(Avec l'autorisation de M. le professeur Forgue. Publiée in *Montpellier médical*, 9 novembre 1895, par MM. Forgue et Morer).

Larr....., jeune soldat de 20 ans, originaire des Landes, canton de Pouléon, se présente à nous et nous déclare qu'il urine par l'ombilic. Une odeur d'urine caractéristique dès qu'on s'approche de cette région confirme à première vue le dire de l'homme. La cicatrice ombilicale est plus étendue que d'habitude. Elle mesure 2 centimètres dans le sens vertical et 3 dans le sens transversal; elle est fortement déprimée. Elle est limitée, en haut, par un repli cutané allant de droite à gauche, avec une concavité peu marquée dirigée en bas. La concavité de ce pli est bordée par un pli creux, auquel fait suite une bordure plane qui suit aussi la concavité. Le bord inférieur de cette zone plane descend plus que le pli supérieur et vient former la partie la plus inférieure de la lèvre inférieure. Cette lèvre inférieure est bordée alors dans sa concavité par un pli en relief. Vers la droite, les deux lèvres sont nettement accentuées et se perdent peu à peu dans la peau du ventre sans ligne nette de démarcation.

Au milieu de l'aire ainsi délimitée, partant du bord droit, se voit une ligne transversale légèrement oblique en haut et en dedans, suivant un trajet de 1 centimètre 1/2 : puis la ligne se courbe légèrement en dedans et en bas sur 2 millimètres, pour se relever ensuite presque à 45° ; elle n'atteint pas le bord interne de la circonférence du côté gauche. Au-dessus de cette ligne, s'observent à droite des plis horizontaux presque

parallèles à la première partie de la ligne ; par une incurvation ils aboutissent à la deuxième partie ; puis des plis sensiblement verticaux occupent toute la troisième partie. Au-dessous de la ligne transversale se voient, à gauche, un fort pli parallèle, puis un triangle aboutissant à la deuxième ligne, et enfin une zone curviligne de plis aboutissant à la troisième ligne.

La peau présente un aspect normal ; il n'y a point d'érythème. Si on déploie la peau, on voit que les plis se continuent tous vers la profondeur et aboutissent à un trou qui se présente sous la forme d'une fente transversale, où ils sont fortement adhérents. La palpation montre ce trou limité en bas par une bride transversale fortement tendue ; en haut, la lèvre supérieure n'a pas cette rigidité et est beaucoup plus souple. L'orifice, dans la profondeur, est doublé par une muqueuse lisse et d'une couleur rose-jaunâtre. Une bougie à bout olivaire s'engage derrière la bride que nous venons de signaler et pénètre d'emblée dans un canal sans provoquer de douleur ni rencontrer d'obstacle. Ce n'est que lorsqu'elle a pénétré d'environ 16 centimètres qu'on voit sortir à l'ombilic, entre les parois de la bougie et le canal ou par l'orifice de la sonde, un liquide clair, facile à caractériser pour de l'urine. En retirant la bougie, l'olive accroche légèrement la bride.

Le canal de l'urèthre est normal, libre dans tout son trajet; le méat est largement ouvert, mais une petite valvule d'un millimètre occupe sa commissure inférieure. La quantité d'urine émise à chaque miction est normale et le nombre des mictions est de 4 à 5 en 24 heures. La plus grande partie des urines est émise par l'urèthre : une petite quantité seulement sort par l'ombilic et seulement au cours de la miction par l'urèthre. L'urine n'est pas trouble et ne l'a jamais été. Jamais le malade n'a souffert, jamais il n'a été arrêté dans son travail de charpentier. L'homme est d'ailleurs vigoureux, bien découplé. Il

n'y a pas d'autre malformation dans sa famille, et sa mère lui a dit qu'il urinait ainsi depuis sa naissance ; il affirme aussi qu'il n'y a jamais eu de tumeur à l'ombilic.

Le diagnostic nous paraît s'imposer absolument. L'écoulement d'urine par l'ombilic établit la communication de l'orifice ombilical et de la vessie ; le trajet que doit parcourir la sonde avant de ramener l'urine affirme l'existence d'un trajet entre l'ombilic et la vessie, trajet que les antécédents font remonter à la naissance et qui ne peut être que l'ouraque.

CHAPITRE PREMIER

EMBRYOLOGIE

L'ouraque et la vessie ont une même origine embryonnaire: c'est ce qu'exprime la continuité de leur tissu, quelles que soient les différences de leur structure et de leur rôle physiologique. Ils dérivent l'un et l'autre du pédicule de l'allantoïde.

L'allantoïde est une vésicule pédiculée qui se retrouve chez les reptiles, les oiseaux et les mammifères (animaux allantoïdiens). Elle apparaît sur la face ventrale de l'intestin postérieur, en avant du point où se formera la membrane anale: c'est d'abord une simple dépression de l'intestin primitif qui repousse peu à peu le mésoderme du cœlome externe et s'engage à travers l'ombilic cutané. Là elle s'insinue entre l'amnios et le pédicule de la vésicule ombilicale.

Alors se constituent, progressivement, deux portions bien distinctes: un pédicule, situé dans l'abdomen, qui subira des modifications importantes et qui nous intéresse particulièrement, et une partie renflée, située dans le cœlome externe, en dehors de l'embryon, qui ira s'appliquer contre la somatopleure extra-embryonnaire ou chorion; cette portion renflée contribuera, ultérieurement, à former le tissu placentaire; nous n'y reviendrons pas.

Mais voyons d'un peu plus près ce que devient le pédicule. Il passe à travers l'ombilic cutané, accompagné par les deux

artères allantoïdiennes, destinées à conduire le sang qui va du fœtus au placenta, et par les deux veines allantoïdiennes qui ramènent le sang au fœtus; l'une de ces dernières ne tarde pas à s'atrophier. Ajoutons que ces vaisseaux sont, d'ordinaire, appelés vaisseaux ombilicaux, bien qu'ils n'aient aucun rapport physiologique avec la vésicule ombilicale.

Mais l'ombilic cutané, qui est le pédicule par lequel l'embryon s'unit à la vésicule blastodermique, se rétrécit et s'allonge de plus en plus, enserrant les trois vaisseaux dont nous avons parlé, ainsi que les deux pédicules de l'allantoïde et de la vésicule ombilicale, qui s'atrophient de plus en plus.

Ainsi disparaît la portion extra-embryonnaire du pédicule de l'allantoïde; vers la fin de la grossesse, on la retrouve à l'intérieur du cordon ombilical, sous forme de tractus fibreux, plein, logé dans la gelée de Wharton. Elle disparaît même en certains points, et n'est plus représentée que par des cellules épithéliales disséminées çà et là.

Mais que devient la portion intra-embryonnaire du pédicule de l'allantoïde? Cette partie, la seule qui chez l'homme soit creusée d'une cavité, s'étend de l'ombilic à l'intestin postérieur. On peut y distinguer trois segments qui ont chacun une destinée différente: le segment supérieur, rétréci, devient l'ouraque, le segment moyen se renfle vers le deuxième mois de la vie intra-utérine pour constituer la vessie; enfin, le segment inférieur prendra part, avec l'éperon périnéal et la membrane anale, à la formation du sinus uro-génital. Ce dernier nous intéresse peu; nous n'y reviendrons pas. La vessie, dont on peut reconnaître les vestiges déjà dès le deuxième mois de la vie intra-utérine, occupe pendant la vie fœtale, et même pendant la première année après la naissance, une situation abdominale. Puis elle descend, pour se placer définitivement dans le bassin.

Mais, quel que soit son degré de développement, elle ne perd

pas sa continuité avec l'ouraque : ce dernier réunit le sommet de la vessie à l'ombilic. Il reste creux jusqu'au troisième mois de la grossesse environ, et sa lumière, toute petite à cette époque, puisqu'elle n'admet guère qu'un crin de cheval, peut néanmoins se continuer avec la portion funiculaire du pédicule de l'allantoïde ; dans ces conditions, la continuité est établie entre la vessie et la portion extra-embryonnaire du pédicule allantoïdien. Vers le troisième mois, l'oblitération du conduit se fait en commençant par la portion juxta-ombilicale et se poursuit jusqu'au sommet de la vessie.

A la naissance, l'ouraque n'est plus qu'un cordon plein, désigné quelquefois, sous le nom de ligament vésico-ombilical moyen. Toutefois, l'oblitération peut être incomplète ou nulle, et au moment de la naissance la cavité de la vessie se continue à l'intérieur de l'ouraque jusqu'à un point plus ou moins éloigné de l'ombilic.

D'autres fois, le processus oblitératif ne sera représenté que par quelques cloisonnements laissant entre eux des cavités tapissées d'épithélium cylindrique.

Tel est le développement embryonnaire de l'allantoïde chez la plupart des mammifères.

En est-il ainsi chez l'homme ? C'est une question qui préoccupe les embryologistes depuis une dizaine d'années et sur laquelle nous ne pouvons nous attarder. Disons simplement que l'allantoïde se développe très tôt chez l'homme. C'est une conséquence de ce principe de biologie d'après lequel les organes se développent d'autant plus vite qu'ils ont un rôle plus important à remplir, et l'on sait que chez les vertébrés supérieurs la fonction du placenta est absolument capitale. De plus, chez l'homme, l'allantoïde ne présente pas de vésicule volumineuse, mais elle est plutôt représentée par un simple tube étroit tapissé d'un épithélium et qui se dirige

vers le chorion en suivant le pédicule abdominal (His. Hœrtwig. Tourneux).

Quoi qu'il en soit de ces nuances qui, chez l'homme, caractérisent le début du développement, l'aboutissant n'en est pas moins le même : d'une part, formation du placenta ; d'autre part, constitution de la vessie et de l'ouraque.

Il serait oiseux de décrire la vessie chez l'adulte, mais on nous permettra de rappeler la structure de l'ouraque et de la région ombilicale après la naissance.

CHAPITRE II

ANATOMIE NORMALE DE L'OURAQUE ET DE L'OMBILIC

A. — L'ouraque présente un aspect un peu différent, suivant qu'on le considère chez le jeune enfant ou chez l'adulte.

A la naissance, c'est un cordon plein et arrondi, qui à sa partie inférieure se continue avec le sommet de la vessie et s'élève, en diminuant peu à peu de volume, pour aller s'insérer sur le bord inférieur de l'anneau ombilical; les deux artères ombilicales vont aussi s'insérer sur le même point et forment un angle aigu dont l'ouraque est la bissectrice.

L'ouraque est surtout constitué par des fibres musculaires qui proviennent de la couche longitudinale interne de la vessie. Mais, à mesure que le sujet avance en âge, l'ouraque s'atrophie et, chez l'adulte, c'est un cordon grêle qui descend un peu sur la face antérieure de la vessie, puis se relève et remonte entre la paroi abdominale et le péritoine, qu'il soulève, en formant la petite faux médiane du péritoine.

Mais sa partie supérieure se dissocie, et les faisceaux fibreux qui en résultent, s'unissant aux faisceaux semblables provenant des artères ombilicales, constituent un petit ruban qui s'insère sur le rebord inférieur de la cicatrice ombilicale. Aussi l'ouraque peut-il rarement être suivi jusqu'à l'ombilic, et sa longueur ne dépasse-t-elle que très rarement 8 ou 10 centimètres.

Au reste, ces dimensions peuvent être modifiées dans certaines conditions pathologiques, et Vignault (de Montpellier),

qui, dans sa thèse sur les exstrophies de la vessie, étudie les positions de l'ombilic et des organes voisins, arrive aux conclusions suivantes : «Quand la cicatrice ombilicale est située plus bas que normalement, ce qui est le cas le plus fréquent, l'ouraque et les artères ombilicales sont allongés, la veine ombilicale est raccourcie ; si, au contraire, l'ombilic est plus élevé, c'est l'inverse qui arrive. Il peut arriver aussi que l'ombilic soit sur les côtés de la tumeur vésicale, et alors l'ouraque et les artères ombilicales, écartés de la ligne médiane, sont diminués de longueur. Enfin, il est des cas où l'ombilic n'existe pas ; c'est alors que le cordon s'insérait sur le sommet de la vessie, et l'ouraque n'existe pas.

Quels sont maintenant les rapports de l'ouraque ? Il est situé entre le péritoine en arrière et le fascia ombilico-prævésical. Nous n'avons rien à ajouter sur le péritoine et sur la petite faux qu'il forme, grâce à la présence de l'ouraque, sinon qu'il mettra la grande cavité abdominale à l'abri de la pénétration de l'urine, ou du stylet dans le cas de fistule vésico-ombilicale. Le fascia ombilico-prævésical est une aponévrose de forme triangulaire, dont le sommet part de l'ombilic et qui se dirige en bas, en s'élargissant, pour s'insérer sur le plancher pelvien. La face postérieure tapisse la face antérieure de la vessie ; elle constitue ainsi une gouttière à grand axe vertical et à concavité postérieure, dont les bords latéraux débordent légèrement les artères ombilicales et se perdent insensiblement dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Cette aponévrose forme la paroi postérieure de l'espace prævésical, qui est ainsi séparé de l'ouraque. Enfin, latéralement, l'ouraque est en rapport avec le tissu cellulaire sous-péritonéal.

B. — L'ombilic est une région de la paroi abdominale antérieure comprise entre l'épigastre en haut, l'hypogastre en bas, et les flancs latéralement.

Il nous semble qu'on peut y distinguer trois plans : 1° la peau avec la cicatrice ombilicale ; 2° l'anneau ombilical avec les cordons qui y prennent insertion ; 3° le péritoine.

1° La peau ne nous intéresse que par la cicatrice ombilicale qui provient de la chute du cordon, et qui se présente d'ordinaire sous l'aspect d'une fossette elliptique ou circulaire, bordée par un bourrelet et dont la profondeur est plus grande chez les sujets gras et chez les femmes. Au centre se trouve le mamelon ou bourrelet ombilical, sorte de moignon cutané qui laisse quelquefois apercevoir une cicatrice blanche; entre le rebord cutané et le mamelon est le sillon ombilical qui marque le point où l'anneau fibreux donne insertion à la peau et au fascia superficialis.

2° L'anneau ombilical est dû à l'écartement que laissent entre eux, en un point de la ligne blanche, certains faisceaux de l'aponévrose du grand oblique. Après dissection de ses fibres, on voit qu'il n'est pas arrondi, comme on pourrait le croire, mais formé d'un bord supérieur concave et d'un bord inférieur droit, ce qui le fait ressembler à la gueule d'un four, suivant la comparaison classique de Blandin.

Le bord supérieur de l'anneau est libre, mais le bord inférieur donne insertion à quatre cordons fibreux, provenant de l'oblitération de la veine ombilicale, des deux artères ombilicales et de l'ouraque ; nous avons déjà dit que les trois derniers cordons se dissocient d'ordinaire, chez l'adulte, pour former une sorte de ruban. La veine ombilicale, de son côté, subit la même dissociation dans bien des cas ; on sait qu'elle détermine la formation du ligament suspenseur du foie. En avant, l'anneau fibreux de l'ombilic donne insertion au derme cutané, tandis qu'en arrière il adhère au péritoine.

3° Le péritoine adhère cependant assez lâchement à l'anneau fibreux. Au centre de la cicatrice, la séreuse est directement en rapport avec la face profonde de la peau, ce qui

constitue, pour cette région, une condition de moindre résistance. Au-dessus de l'anneau, le péritoine est bientôt soulevé par la veine ombilicale, dont la présence détermine la formation de la grande faux du péritoine. Au-dessous de l'anneau, le péritoine applique l'ouraque contre la ligne blanche, et les artères ombilicales contre la face postérieure du grand droit, d'où production des petites faux du peritoine dont nous avons déjà parlé. Enfin, chez bon nombre de sujets, le péritoine de la région sus-ombilicale est doublé par un épaississement du fascia superficialis, que Vidal de Cassis avait déjà indiqué, et que Richet a décrit sous le nom de fascia ombilicalis : c'est une lame fibreuse, blanchâtre, qui renforce le périteine depuis l'anneau jusqu'à quelques centimètres au-dessus. Son bord supérieur est d'ordinaire peu reconnaissable, son bord inférieur est, au contraire, très net : il peut déterminer la formation d'un repli du péritoine et une prédisposition aux hernies ombilicales. Ce point particulier ne nous intéresse guère. Retenons surtout de tout cela la situation de l'ouraque par rapport à l'ombilic, et voyons, maintenant, quelles sont les conditions d'apparition des fistules urinaires ombilicales par persistance de la perméabilité de l'ouraque.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE ET DIVISION

Les circonstances dans lesquelles apparaissent les fistules urinaires ombilicales, dues à la persistance de l'ouraque, sont très diverses et exigent que, dès le début, on établisse une division. Mais, suivant les points de vue auxquels ils se sont placés, les divers auteurs ont proposé des classifications très variables.

C'est ainsi que Nicaise, dans son article «Ombilic» du Dictionnaire de Dechambre, divise les fistules tenant à la perméabilité anormale de l'ouraque en : *a*) fistules vésico-ombilicales sans obstruction de l'urèthre ; *b*) fistules vésico-ombilicales par vice de conformation de l'urèthre ; *c*) fistules vésico-ombilicales à la suite d'obstacle au cours de l'urine ; *d*) fistules vésico-ombilicales à l'ischurie hystérique.

Ce qu'il considère, c'est la perméabilité ou l'obstruction des voies naturelles de l'émission des urines. Mais il est facile de voir que sa quatrième variété fait partie de la première et que la deuxième entre dans la troisième

Boursier fait une division assez semblable et distingue : 1° des fistules sans obstruction ; 2° des fistules par vice de conformation de l'urèthre ; 3° des fistules par obstruction accidentelle de l'urèthre.

Gruget, dans sa thèse, établit trois sections :

1° Fistules congénitales par vice de conformation des organes génito-urinaires.

2° Fistules congénitales dues à un vice de conformation, qui empêche l'urine de s'écouler au dehors.

3° Fistules survenant plus ou moins longtemps après la naissance, à la suite d'un obstacle au cours de l'urine, par l'ouraque resté ou redevenu perméable.

La division de Delagénière ressemble beaucoup à la précédente.

MM. Forgue et Morer, à l'occasion d'un fait observé chez un militaire (*Nouveau Montpellier médical*, 1895), indiquent une division qui paraît plus complète que les précédentes. Ils distinguent, parmi les fistules dépendant de l'ouraque, des fistules congénitales et des fistules acquises ; ces dernières apparaissent à la suite d'un obstacle au cours normal de l'urine. Quant aux fistules congénitales, on peut y considérer celles qui proviennent d'un obstacle à la miction normale et celles qui sont indépendantes de tout obstacle au cours normal de l'urine ; enfin celles-ci diffèrent suivant qu'on observe une tumeur ombilicale ou qu'il n'y a pas de tumeur ombilicale.

Cette division a été adoptée par Trogneux dans sa thèse de 1897 et par Monod dans sa thèse de 1899. Toutefois, ce dernier auteur subdivise encore les fistules congénitales, dues à une entrave à la miction normale, en fistules sans tumeur ombilicale et en fistules avec tumeur ombilicale.

Il nous semble que c'est pousser trop loin ces distinctions, bien que, à la vérité, on ait signalé, exceptionnellement, une tumeur dans quelques cas de fistule ombilicale par obstacle à la miction. (Cas de Cabrol. *Alphabet anatomicum*, 1850 : tumeur en forme de crête de coq d'Inde. — Cas de J.-L. Petit : petite tumeur du volume d'une cerise.)

Il nous semble donc qu'on peut s'en tenir à la division de MM. Forgue et Morer, qui présente le mérite d'être à la fois simple et complète, et que nous résumons ainsi :

A. Fistules urinaires ombilicales ne dépendant pas de l'ouraque (ne nous intéressent pas)

B. Fistules urinaires ombilicales dépendant de l'ouraque
- congénitales
  - pas d'obstacle à la miction normale,
    - tumeur ombilicale.
  - obstacle à la miction normale.
    - pas de tumeur ombilicale.
- acquises

Voyons quelles sont les circonstances étiologiques de chacune de ces variétés. Pour ce qui est des fistules congénitales, l'étiologie différera suivant qu'il y a ou non un obstacle à la miction normale.

Mais, au préalable, signalons, ici, après M. le professeur agrégé L. Imbert (*Montpellier médical*, 9 février 1902), un abus de mots qui consiste à dire que ces fistules s'observent au moment de la naissance ; il est évident, comme le fait judicieusement remarquer M. le professeur Imbert, que la maladie ne peut se constater qu'après la chute du cordon, puisque l'ouraque se continue avec la portion funiculaire du pédicule allantoïdien serré par les liens qui étreignent le cordon.

Dans les cas où la miction normale ne s'effectue pas librement, l'obstacle peut être de nature très différente. Dans le cas que rapporte Cabrol de si humouristique façon (*Alphabet anatomicum*), il s'agissait d'une imperforation de l'urèthre ; de même dans le cas de Roux (1826).

Les malades de Fernel (1648) et de Peyer (1721) avaient une obstruction du col de la vessie par calcul. Le malade de Littré (1701) avait le «col obstrué par une chair fongueuse». Les faits de Rore et d'Asfeldt dépendaient d'une absence de l'urèthre. Dans l'observation de Charles (1875), c'était un phimosis.

Mais l'obstacle peut survenir plus ou moins longtemps après la naissance et devenir la cause occasionnelle d'une fistule acquise. Les cas n'en sont pas très rares, et l'on connaît

les observations de Laurentius (1600), de Fernel (1648), de Lévêque (1811), de Larrey-Bourgeois (1821), de Savary-Paget (1852), de Jacoby (1877), de Jaboulay (1897), de Trogneux (1890).

Les causes d'obstacle sont variables : rétention d'urine par rétrécissement ; obstruction du col par calcul ; hypertrophie prostatique ; cystite tuberculeuse ; quoi qu'il en soit, c'est la rétention d'urine qui apparaît comme l'élément étiologique constant. Nous examinerons, au chapitre de Pathogénie, la question de savoir si le terme de «fistule acquise» est exact et s'il n'existait pas, dans ce cas, une persistance latente de l'ouraque.

Quelle est la fréquence relative de chaque variété de fistules? Monod, qui dans sa thèse (Paris, 1899) réunit trente-sept cas, relève vingt-quatre fistules congénitales et treize acquises. Les fistules congénitales, sans obstacle au cours de l'urine, sont, d'après cette même statistique, trois fois plus nombreuses que celles qui dépendent d'une obstruction des voies urinaires inférieures. Nous pouvons dire, par conséquent, en ajoutant l'observation qui a été le point de départ de notre travail, que les fistules congénitales, sans obstacle au cours normal des urines, sont aussi fréquentes que les deux autres variétés réunies.

L'âge auquel on voit les fistules acquises est très variable, et les observations, dont nous avons pris connaissance, nous ont montré tous les âges intermédiaires entre sept ans (cas de Werster) et soixante-dix-neuf ans (cas de Jacoby).

Qu'il s'agisse de l'une ou l'autre variété, on remarque que la majorité des fistules se trouvent dans le sexe masculin ; la cause doit, probablement, en être recherchée dans la configuration et la pathologie de l'urèthre dans les deux sexes. En effet, chez l'homme, ce conduit est plus long, plus coudé, et présente, en divers points, des rétrécissements physiologiques

qui, par vice congénital de conformation, pourront aboutir à l'obstruction complete : l'existence d'un prépuce imperforé est une cause qui a été relevée dans quelques faits et qui n'a pas d'équivalent chez la femme.

Quant aux autres circonstances prédisposantes qu'on a voulu quelquefois invoquer (hérédité des malformations congénitales, diathèses, etc.), elles sont encore trop théoriques pour que nous puissions y insister.

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous ne nous occuperons ici que des cas où le trajet possède deux orifices, c'est-à-dire constitue une fistule vésico-ombilicale bien nette.

Nous laisserons de côté les faits dans lesquels on a simplement constaté une oblitération incomplète de l'ouraque : ils sont d'un haut intérêt au point de vue pathogénique, mais ils ne doivent pas entrer dans une étude clinique, puisqu'ils ne sont pas une cause de fistule urinaire.

Nous avons donc à étudier l'orifice ombilical, le trajet et l'orifice vésical.

1° Orifice ombilical. — L'aspect extérieur en est très variable et impose immédiatement une division en : fistules sans tumeur ombilicale et fistules avec tumeur ombilicale.

A. *Fistules sans tumeur ombilicale.* — Ce sont les plus fréquentes : au premier abord, l'ombilic ne présente aucune conformation anormale : un érythème, plus ou moins intense de la peau qui l'avoisine, traduit seul, dans bien des cas, le suintement d'urine qui se fait par là. Ce n'est qu'en déplissant la cicatrice ombilicale qu'on aperçoit l'orifice par lequel sourd une gouttelette de liquide. Le type de cette variété nous paraît réalisé par le militaire dont MM. Forgue et Morer rapportent l'histoire et décrivent la région ombilicale de façon si précise. Il n'y avait même pas d'érythème dans

les régions voisines, bien qu'elles fussent souillées par l'urine depuis la naissance.

Nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer à l'observation elle-même pour le détail des plis et des sillons que présentait la cicatrice ombilicale de ce malade. Ces plis et ces sillons se retrouvent d'ailleurs dans presque tous les cas de fistule sans tumeur ombilicale, et ces cas ne sont pas très nombreux, puisque MM. Forgue et Morer n'en ont retrouvé que six ; Monod, dans sa thèse, en rapporte un septième.

B. *Fistules avec tumeur ombilicale.* — Elles sont les plus nombreuses, au moins en ce qui concerne les fistules congénitales. D'aspect très variable, elles présentent, habituellement, une coloration qui peut aller du rose au rouge sombre ; leur surface est humide, plus ou moins lisse, leur volume peut dépasser celui d'une grosse noix ; on peut, dans certains cas, les réduire dans l'abdomen, mais la toux ou les efforts provoquent leur issue et les tendent comme une hernie. Elles affectent diverses formes, mais on peut les rapporter à deux principales : en crête de coq, ou cylindrique. L'aspect de crête de coq se retrouve dans l'observation de Cabrol (1550), que l'on peut lire ici ; cette observation, en effet, nous a paru digne d'être rapportée autant par son ancienneté que par la forme humouristique de son style, le mode d'intervention qui fut appliqué et les résultats thérapeutiques qu'obtint l'auteur :

«En l'année 1550, estant à la suite de Monseigneur de »Montmorency, dans la ville de Beaucaire, sur les quatre »heures du soir, fut faict une salve d'arquebuzade par la »garde de la ville, au devant de la porte de Mademoiselle de »Varie, où pour lors j'estoy assis avec plusieurs damoiselles ; »cette scopetrie apporta un dommage particulier ; car le pa»pier d'une de ces arquebuzades donnant sur la salle, rejaillit

»sur le visage et sur la main de trois ou quatre, dont je fus »appelé pour panser la plus blessée.

»En la pausant, je sentiz une puanteur d'urine si forte que »je fus presque contrainct de la quitter sans achever de la »panser, ne sçachant toutefois bonnement d'où procédait cette »féteur, ou de la blessée ou d'une autre qui tenait la chan»delle. Mais bientôt, je fus esclairey de ce doubte par Made»moiselle de Varie, qui m'assura que c'estayt celle qui m'é»clairait qui puait ainsi, et que son père donnerait bien la »moitié de son bien, et qu'elle fust bien guérie.

»Je la priai de me la faire voir, et elle me fut presentée le »lendemain matin, et trouvay son ombilic allongé de quatre »doigts et semblable à la crête d'un coq d'Inde et qu'elle pis»sayt ordinairement par l'ouraque.

»Enfin, ayant reconnu son mal, je me représentai tout à »coup le dangier qui en pouvait advenir, et que la mort serayt »inévitable en fermant le trou d'en haut, si on ne donnait »issue à l'urine par le trou d'en bas.

»Mais le pire fut à l'exhibition des pièces, car la patiente, »qui pouvait être âgée de dix-huit a vingt ans, n'en voulayt »aucunement entendre. Enfin, vaincue des prières du père et »de la mère consentit-elle d'en faire la montre.

»Je trouvai l'orifice de la vessie, fermé d'une membrane, »espesse d'un téton ou plus, le reste bien formé, qui fut »cause que je m'attaquay premièrement à cette partie infé»rieure, et ayant faict l'ouverture, luy mis une canule de »plomb jusqu'en dedans du corps de la vessie, pour tenir le »conduit libre, et faire que l'urine eût son passage naturel »par là. Le lendemain, je procédai à l'opération de l'ombilic »et y fis une ligature pareille à celle des opérateurs lorsqu'ils »coupent un enterocele, car je fis passer l'aiguille trois fois »par un mesme trou en embrassant la seconde fois un des »costes, tant seulement, et la tierce l'autre, avec un filet fort

»et bien ciré. Cela fait, je couppay pres de la ligature, cau-»térisay le bout, et, l'eschare tombée, le traittay avec déter-»sifs et dessiccatifs comme les autres ulcères et fust guérie »entièrement dans les douze jours.

»Par ainsy, je m'acquittai fidelement de la promesse que »j'avais faite de la guérir. Mais je me vis frustré de cette »Mademoiselle de Varie. La moitié du bien du père estant »convertie en un double ducat qui me feut donné pour le »salaire de ma peine».

Mais les tumeurs sphériques ou cylindriques sont les plus fréquentes ; elles sont plus ou moins pédiculées et proéminent entre les rebords cutanés de la cicatrice ombilicale. L'une d'elles se trouve parfaitement décrite par Guéniot (*Bulletin général de thérapeutique*, 1872).

«Le 1er juin 1872, on apporta dans mon service un enfant »de 10 mois et demi, le nommé Alfred R.... d'une assez »belle apparence de santé générale, bien conformé, à phy-»sionomie intelligente, et qui était affecté d'une tumeur de »l'ombilic.

»Cette tumeur, d'un rouge sombre, à surface muqueuse, »lisse et humide, offrait assez exactement l'aspect d'une cerise: »elle en avait la forme sphérique, la couleur et le volume; son »diamètre mesurait environ 22 millimètres. Implantée sur le »fond de la dépression ombilicale par un pédicule cylindrique »long de 6 à 8 millimètres et large de 16, elle semblait sortir »de l'abdomen par le nombril, dont elle remplissait la cavité »et écartait les bords, pour proéminer à la surface du ventre. »Sa consistance demi-molle devenait plus ferme sur le pédon-»cule, qui était recouvert d'une peau fine et délicate, sem-»blable à celle de l'excavation ombilicale. A la pression, elle »était irréductible ; on parvenait seulement a la faire rentrer »dans la loge que lui formait l'ombilic. Selon qu'elle était »plus ou moins congestionnée, que l'enfant se montrait calme

»ou agité, elle variait peu de volume, mais jamais à un degré »suffisant pour conjecturer l'existence d'une tumeur érectile »ou d'une hernie. La saillie plus forte de cette tumeur, pen»dant les cris ou les efforts du petit malade, était due surtout »à son expulsion partielle de la cavité.

»L'anneau ombilical élargi, légèrement induré et comme »hypertrophié, formait un bourrelet circulaire que les efforts »de l'enfant faisaient notablement proéminer, décelant ainsi »une certaine faiblesse de la paroi abdominale à ce niveau. »En déprimant ce bourrelet et en exerçant quelque traction »sur la tumeur, il était d'ailleurs facile de mettre celle-ci tota»lement en évidence : le fond de l'excavation ombilicale se »laissait soulever et pour ainsi dire retourner comme un doigt »de gant. La tumeur apparaissait alors sous la forme d'un »champignon globuleux muni d'un court et épais support.

»Quelle pouvait être la nature de cette tumeur ? Un instant »j'inclinai à croire qu'il s'agissait d'une végétation fongueuse »de la plaie ombilicale qui succède à la chute du cordon. Quoi»que je fusse privé de tout renseignement sur les antécédents »du petit malade, il ne me paraissait pas douteux que l'affec»tion ne remontât aux premiers jours de la naissance. Mais je »ne pouvais m'expliquer comment, dans cette hypothèse d'une »production fongueuse, la tumeur ne saignait pas au moin»dre contact, comment sa surface était si régulière, si dépour»vue de granulations ou de bourgeons, comment, enfin, le »liquide qui imprégnait les pièces du pansement se conser»vait si limpide».

Dans l'observation d'Alric (1875), il est question d'un enfant de 5 ans dont la cavité ombilicale «était remplie d'une »tumeur mollasse, fongueuse, d'un rouge sombre et formant »un relief arrondi du volume d'une noix. En la soulevant, on »voyait qu'elle tenait à l'ombilic par un pédicule très court, »qui avait le diamètre d'un gros porte-plume; au centre, on

»voyait sourdre continuellement un liquide qu'à son odeur »caractéristique on reconnaissait facilement pour de l'urine». (*Bulletin de thérapeutique*, 1879).

Dans l'observation de Kirmisson (1890), c'est un aspect différent: «Il existait à l'ombilic une tumeur représentant »une sorte de champignon rouge, circonscrit par la peau. Sur »cette tumeur, un petit mamelon saillant tranche par sa colo»ration d'un rouge plus foncé, et livre passage, à certains mo»ments, à de l'urine». (Maladies chirurgicales d'origine congénitale).

Mais il est des cas où l'on a affaire non plus à une tumeur nettement limitée et d'un certain volume, mais simplement à des points indurés qui forment autant de noyaux autour de l'orifice de la fistule. C'est ce que présentait le malade de Delagenière (1892); de même le malade de Bramann (1887) avait des granulations grosses comme un pois autour de l'orifice par lequel s'écoulait l'urine. Enfin, chez le malade dont M. le professeur agrégé L. Imbert a bien voulu nous communiquer l'observation, on voyait, au niveau de l'ombilic, un tubercule rouge, séparé de la peau par un sillon. Ce sillon est quelquefois très profond et la peau recouvre presque complètement la tumeur. Dans ce cas, l'ensemble prend l'aspect d'un gland recouvert de son prépuce, tandis que l'orifice de la fistule occupe la situation du méat.

Quel que soit l'aspect de ces tumeurs, leur mode de production est assez difficile à interpréter et bien des théories ont été proposées. Guéniot pensa à un épanouissement hypertrophique de la muqueuse de l'ouraque, qui se serait en quelque sorte ectropionée à travers l'orifice externe de la fistule. «La tumeur fongueuse, dit Velpeau, nous paraît être formée par la membrane interne de l'ouraque renversée de la même manière que se renverse la tunique muqueuse du rectum,

dans le prolapsus de cet intestin». (*Archives de médecine*, 1825).

On observe bien, en effet, des cas d'énorme hypertrophie d'une muqueuse issue à travers un orifice et subissant des irritations chroniques; c'est, alors, l'irritation qui a le principal rôle et le renversement de la muqueuse compte pour peu. Il est probable que le contact permanent de l'urine suffit à expliquer l'augmentation de volume subi par la muqueuse qui borde l'orifice extérieur; c'est, du reste, l'opinion de Trogneux (thèse de Paris, 1897), qui attribue à la tumeur ombilicale une origine inflammatoire.

Signalons, enfin, les érosions fréquentes qui siègent autour de l'orifice et que l'on observait chez le petit malade de M. le professeur Imbert.

L'on voit que l'irritation produite de façon permanente, et quelquefois depuis de longues années, par l'écoulement de l'urine, nous paraît expliquer, en grande partie, les principales manifestations (érythème, ulcération, tumeur) que l'on observe souvent autour de l'orifice.

Nous reconnaissons, cependant, qu'il y a, dans la genèse des tumeurs fongueuses, un facteur qui nous échappe, puisqu'elles sont relativement considérables chez des enfants encore jeunes (cas de Guéniot), tandis qu'elles font complètement défaut chez des malades plus avancés en âge, et dont l'infirmité date de la naissance (cas de MM. Forgue et Morer).

Qu'il y ait ou non tumeur abdominale, l'orifice extérieur de la fistule présente un aspect qui varie suivant les cas. Dans le cas qui nous intéresse, il siégeait au fond d'une ulcération, et un stylet mousse pouvait y pénétrer sur une longueur de 2 centimètres environ.

Souvent, il est punctiforme ou à peine perceptible et n'admet guère qu'un instrument filiforme; dans le cas de Guéniot,

il fallut un examen très méticuleux pour le découvrir, de même chez les malades de Lévêque, de Lugeol.

Dans d'autres circonstances, l'orifice est assez grand ou assez dilatable pour que l'on puisse introduire une sonde de Nélaton des N°s 10 à 15. Le militaire observé par MM. Forgue et Morer avait son orifice très caché sous les replis de la cicatrice ombilicale, mais une fois qu'on l'avait découvert on pouvait y introduire profondément une bougie à bout olivaire; de plus, chez ce malade, le trou était limité, en bas, par une bride fortement tendue; c'est là une particularité que nous n'avons pas retrouvée dans d'autres observations.

2° Trajet. — Il est de longueur très variable et, dans le cas de MM. Forgue et Morer, la sonde dut s'enfoncer à seize centimètres avant de pénétrer dans la vessie, et ce sont là, approximativement, les dimensions de l'ouraque normal; cependant il est fréquent que l'ouraque fistuleux soit plus court: c'est que, d'une part, l'ombilic peut être abaissé d'un centimètre ou même davantage, et, d'autre part, la vessie prend une forme allongée et le sommet en est remonté; il est difficile, au moment de l'opération ou à l'autopsie, de préciser le point où se fait la séparation de la vessie et de l'ouraque. Chez le malade qui fait le sujet de la thèse de Monod, le canal de l'ouraque était réduit au minimum et la vessie semblait se déverser directement à l'extérieur par son sommet allongé.

Les dimensions sont, en général, minimes. Il est fréquent que le canal de l'ouraque n'admette que des instruments filiformes; cependant, d'ordinaire, des sondes ou des stylets peuvent pénétrer à une certaine distance de l'orifice externe, mais ils ne tardent pas, dans la plupart des cas, à être arrêtés soit par le rétrécissement progressif du canal, soit par la présence de brides ou de valvules que nous signalerons plus

loin. Enfin, en d'autres circonstances, il a été facile de cathétériser la vessie avec une petite sonde de Nélaton, ou même d'introduire des stylets métalliques qui, après avoir traversé la vessie, s'engageaient dans l'urèthre et ressortaient par le méat : tel est le cas de la jeune fille dont Cadell rapporte l'observation (*Edimbury medical Journal*, 1878). Ce cas, intéressant à bien des points de vue, nous montre la forme conique de l'ouraque, signalée par d'autres auteurs : «A la »partie antéro-supérieure de la vessie, il y avait une ouverture »conduisant dans la cavité de l'ouraque non oblitéré, et per»mettant l'admission du petit doigt. Ce conduit se continuait »jusqu'à l'ombilic, sous la forme de la fistule signalée plus »haut ; il devenait graduellement plus étroit pour arriver, à »l'ombilic, à ne plus admettre qu'un cathéter N° 5 ou 6».

Enfin, le calibre du canal peut être modifié par la présence de dilatations ou de rétrécissements valvulaires. Dans le premier cas, il est assez fréquent d'observer la formation de calculs aux points où le trajet est agrandi : Boyer a vu sortir douze petites pierres d'un ouraque qui était canaliculé sur une longueur d'un pouce et demi.

Mais beaucoup plus fréquentes sont les valvules ou les brides fibreuses qui viennent gêner l'écoulement de l'urine et faire obstacle à la pénétration de la sonde. Les observations de M. le professeur Forgue, de Levié, en témoignent. Ces valvules sont probablement la manifestation d'une tendance à l'oblitération ou d'une membrane obturatrice qui a cédé sous la pression de l'urine, tandis que les brides fibreuses indiquent une réaction inflammatoire du tissu voisin, telle qu'elle est signalée dans l'observation déjà citée de Cadell.

3° Orifice vésical. — Il est moins connu, dans son aspect habituel, que l'orifice ombilical ; cependant, d'après les quelques autopsies ou interventions chirurgicales qui aient été

faites, on peut conclure que cet orifice est, d'ordinaire, infundibuliforme ; c'est ce que constata Cadell, que nous avons cité plus haut, chez la jeune fille dont il fit l'autopsie ; c'est aussi ce que put voir Monod chez son malade, au cours de l'opération. Dans ces cas, la cavité vésicale se continue insensiblement avec la lumière de l'ouraque. Cependant, il n'en est pas toujours ainsi, et l'orifice vésical peut être de dimensions très faibles et n'admettre qu'une soie de sanglier, soit qu'une valvule, formée par la muqueuse vésicale, vienne oblitérer, en partie, le conduit ouracal dilaté plus haut, soit que ce canal, de dimensions uniformément restreintes, vienne brusquement se greffer sur la vessie.

Dans d'autres circonstances enfin, le canal de l'ouraque prend naissance dans la vessie, au sommet d'une petite éminence, semblable à celle que l'on observe à l'orifice externe, ou au centre d'un rebord saillant, comme chez le sujet autopsié par Levié, de Rotterdam (1878).

Quelle est, maintenant, l'histologie pathologique de l'ouraque fistuleux? Les couches externes du cordon ouracal ne sont guère modifiées que dans leur épaisseur, et l'on trouve, de dehors en dedans, une enveloppe conjonctive, des fibres élastiques longitudinales et des fibres musculaires lisses qui font suite à la couche interne longitudinale du muscle vésical ; mais, au centre, le cordon épithélial plein de l'ouraque oblitéré et normal a fait place à une véritable muqueuse qui tapisse le conduit pathologique. Nous devrions donc trouver un chorion, qui ne présente rien de spécial, et un épithélium dont la structure varie suivant les points où on le considère : vers sa partie supérieure, il se continue avec l'épithélium de la peau, et, comme lui, présente l'aspect pavimenteux stratifié ; mais, à mesure que l'on examine les portions plus profondes du conduit, les couches de cellules épithéliales deviennent moins nombreuses, et, progressivement, se fait une

transformation vers l'épithélium cylindrique à une ou deux couches. C'est là ce qu'a observé Macaigne sur l'ouraque enlevé par Monod.

Toutefois, il faut signaler que, dans bien des cas, ce revêtement épithélial est le siège d'un processus inflammatoire plus ou moins aigu. La muqueuse du conduit présente alors un aspect rouge intense, lie de vin ; elle est quelquefois pointillée de petites taches jaunâtres de pus, comme dans les cas de Cadell, de Levié, de Gennaro, etc., et l'épithélium desquamé laisse le derme complètement à nu.

Ainsi se traduit le catarrhe de cette muqueuse dû à une infection partie de la vessie, mais plus souvent venue de l'extérieur.

Enfin, on a quelquefois constaté d'autres malformations concomitantes, telles que l'hypospadias, la cryptorchidie, l'absence d'organes génitaux que nous n'avons pas à décrire ici, ou encore l'imperforation du prépuce, l'absence de méat, que nous avons déjà signalées au chapitre d'Étiologie.

CHAPITRE V

SYMPTOMES

Ils diffèrent, au moins dans leur début, suivant que la fistule urinaire est congénitale ou acquise; dans le premier cas, les parents s'aperçoivent, après la chute du cordon, que la cicatrice est rouge et qu'elle est le siège d'un suintement plus ou moins abondant: dans le second cas, c'est d'ordinaire à la suite d'une rétention d'urine, quelle qu'en soit la cause, que le malade éprouve une crise douloureuse (observations de Cadell, 1878, de Bramann, 1887) et rend de l'urine par l'ombilic.

Presque jamais on n'observe de prodromes qui puissent faire prévoir cette complication, et l'observation de Bourgeois-Larrey, dans laquelle un militaire sentit une poussée d'urine se faire de la vessie vers l'ombilic, est restée unique en son genre; elle nous a paru assez curieuse pour que nous la rapportions ici. (*Journal de médecine*, 1821):

«A la séance du 7 août 1821, M. Bourgeois soumit à l'ins»pection de la Société de médecine un jeune militaire de la »garde royale qui portait, à la partie inférieure de la cicatrice »ombilicale, une excroissance charnue de la grosseur d'une »très petite lentille et dont le sommet, percé d'un étroit pertuis, »laissait échapper goutte à goutte, et quelquefois par jets, un »liquide en tout semblable à l'urine, dans les efforts que ce »jeune homme faisait pour uriner.

»M. Bourgeois lut, à cette occasion, la note suivante: Le

»militaire que je viens de vous présenter est âgé de vingt ans.
»De tout temps, il a été averti, par son propre toucher, et
»par la douleur qu'il éprouvait en se redressant, de la présence
»d'une espèce de corde qui, située à la partie antérieure et
»moyenne du ventre, s'étendait en ligne droite, du pubis à
»l'ombilic. Plusieurs fois, même, après quelques fatigues,
»cette douleur fut assez vive pour commander l'application de
»cataplasmes et de liniments. Toutefois, cet état de souffrance
»n'était pas tel qu'il nuisît au développement de ce jeune
»homme. Devenu fort et vigoureux, il jouissait d'une santé
»florissante, pendant le cours de laquelle se produisirent les
»accidents dont je viens de parler, mais avec une violence
»jusqu'alors inconnue. Au milieu des douleurs auxquelles il
»était livré prédominait un sentiment insupportable de tension,
»lequel partait de cette même corde abdominale, déjà relatée
»et dont le volume était augmenté considérablement. Ce
»symptôme forçait le malade à une attitude de flexion complète
»sur lui-même, dans laquelle seule il trouvait quelque soula-
»gement et le moyen de prévenir la rupture dont il se croyait
»menacé. Après quelques jours, il parut à l'ombilic une tumeur
»rouge, molle, arrondie, de la grosseur d'une aveline, et pré-
»sentant de la fluctuation. Quand le malade faisait des efforts
»pour uriner, il sentait, dans tout le trajet engorgé, une sorte
»de chaleur et de bouillonnement, qui venait aboutir et se
»terminer à cette tumeur ombilicale, laquelle se remplissait
»manifestement d'un liquide poussé de bas en haut, et qui,
»en écartant les parois, la distendait, la soulevait, et lui don-
»nait une apparence d'érection. Ce fut dans cette position
»que, transporté à l'hôpital de la garde royale, il y reçut les
»soins de M. le baron Larrey. Ce chirurgien célèbre ouvrit,
»par une légère incision, les téguments très amincis de ce
»petit abcès, et il en sortit une assez grande quantité de séro-
»sité sanguinolente et puriforme, d'une odeur fortement uri

»neuse. Cette dernière circonstance ayant rendu évidente une »communication avec quelques parties des voies urinaires, »l'on ne put plus douter que ce ne fût avec la vessie, quand »on vit les urines, au moment de leur expulsion, passer en »même temps par l'urèthre et par l'ouverture accidentelle de »l'ombilic. Le trajet et la disposition du conduit qui terminait »cette ouverture, ainsi que la manière dont il s'était établi, »devinrent le sujet d'une foule de conjectures ; mais enfin, »voyant qu'il occupait absolument la place que l'on assigne »à l'ouraque, l'on s'arrêta à soupçonner qu'il pourrait bien »être formé par ce dernier canal, lequel ne se serait pas obli»téré.

»Quoi qu'il en soit, le malade resta pendant plusieurs mois »infructueusement soumis à l'observation et au traitement de »Larrey. Seulement, l'inflammation, après avoir été long»temps aiguë, devint chronique, et donna lieu à une suppura»tion sanieuse, abondante, par laquelle le malade perdit son »embonpoint et tomba dans le dépérissement : un de ses tes»ticules s'atrophia. Désespérant enfin de sa guérison, et sans »doute aussi pour se soustraire à une opération qu'on lui »proposait, il sortit de l'hôpital avec son infirmité».

Quoi qu'il en soit de leur mode d'apparition, ces fistules, une fois constituées, se manifestent par des symptômes fonctionnels, des signes physiques et des symptômes généraux.

1° *Symptômes fonctionnels.* — Le plus important, le seul important pourrait-on dire, c'est l'écoulement de l'urine par l'ombilic. Mais cet écoulement ne présente pas, chez tous les sujets, les mêmes particularités. Chez quelques malades, il est très peu abondant, ou ne se produit même qu'à certains moments, ou dans certaines proportions. Il est, presque toujours, exagéré au moment de la miction, et peut alors se présenter sous forme d'un petit jet lancé par la contraction du

muscle vésical ou des muscles abdominaux ; c'est par le même mécanisme que la toux ou l'effort accroissent son intensité. La position du malade n'a pas moins d'importance ; et c'est surtout quand il est assis ou couché que s'exagère le suintement de l'urine.

Enfin, signalons l'ingénieuse idée du Dr Bossan qui, après avoir fait ingérer à son malade 0,10 centigr. de bleu de méthylène, observe, peu de temps après, la coloration bleue du liquide qui s'écoulait par la fistule. (Observation de M. le professeur agrégé L. Imbert). C'est là, on le conçoit, une recherche qui peut, dans certains cas douteux, avoir une importance considérable.

2° *Signes physiques.* — Nous avons assez décrit, à propos de l'anatomie pathologique, l'aspect de l'ombilic où aboutit une fistule urinaire, pour que nous jugions inutile d'y revenir. On reconnaîtra la configuration des plis, l'apparence de la tumeur, s'il y en a ; enfin, on recherchera la présence d'un orifice, dans lequel un cathéter, de dimensions variables, pénètrera plus ou moins profondément. Cet orifice peut être configuré en fente, ou en simple trou arrondi ; par là, s'écoule un liquide qui possède toutes les propriétés physiques et chimiques de l'urine. Les vêtements sont souillés continuellement, à moins que le suintement soit intermittent, et que le malade porte des bandages spéciaux et prenne des soins de propreté rigoureuse.

Ces mêmes précautions pourront dissimuler l'odeur urineuse ou ammoniacale que répandent les malades, et grâce à laquelle Cabrol put découvrir la maladie chez une jeune fille qui s'efforçait de la cacher.

Enfin, lorsque l'écoulement de l'urine par la fistule est très abondant, la quantité qui est émise par les voies nor-

males, au moment de la miction, est fort diminuée et la force du jet très affaiblie.

3° *Symptômes généraux.* — Les symptômes généraux sont, le plus souvent, assez peu importants, quand il ne se joint pas à la maladie des complications infectieuses. Les autres fonctions s'accomplissent bien, le soldat dont MM. Forgue et Morer rapportent l'histoire faisait son métier de charpentier.

Cependant, chez les tout jeunes enfants qui présentent des fistules de dimensions considérables, et qui, de ce fait, sont fréquemment baignés dans leurs urines, il n'est pas rare de voir apparaître des symptômes de dénutrition qui pourront aboutir à la mort.

PATHOGÉNIE

Quels sont les phénomènes biologiques intimes qui expliquent l'existence de fistules urinaires ombilicales par persistance de la perméabilité de l'ouraque? Il nous semble que l'on doit distinguer ici les fistules congénitales et les fistules acquises, bien que les unes et les autres procèdent probablement d'un même vice de conformation originel. Mais elles diffèrent tout au moins par les causes occasionnelles et le mode de début :

1° *Fistules congénitales.* — Nous ne rappellerons pas l'embryologie de l'ouraque ni le mode d'oblitération du pédicule allantoïdien. Ce qui résulte de l'observation des faits, c'est que la fermeture du canal de l'ouraque, qui devait être complète au cinquième mois de la vie intra-utérine, n'est pas

faite au moment de la naissance. Quand se produit la chute du cordon, apparaît un suintement d'urine plus ou moins abondant, qui explique la persistance de la fistule. L'anatomie comparée nous enseigne que, chez les animaux domestiques, ces faits sont plus fréquents encore que chez l'homme, ainsi que l'ont démontré Moussu, Gadiot et Almy, etc., C'est surtout le veau et le poulain qui présentent ces malformations, ayant complètement la même allure clinique et le même aspect anatomique que chez l'homme.

Est-il fréquent d'observer chez l'homme cette persistance de la lumière du canal? Il est évident que cette affection n'est pas commune. Gruget, dans sa thèse, rapporte avec détails l'autopsie des 82 jeunes sujets chez lesquels il a recherché la persistance du conduit ouracal.

Il ne l'a rencontrée que deux fois, encore ces deux faits n'ont-ils que peu de signification. En effet, dans son observation I, il s'agit d'un œuf de deux mois et demi de conception : «La »paroi abdominale est encore gélatineuse, dit-il, la vessie est »si mince que les parois sont transparentes. Elle contient quel»ques gouttes d'un liquide incolore. Après avoir ouvert la »vessie, nous voyons qu'elle se continue à son extrémité »supérieure avec un canal qui pénètre dans le cordon. Dans »ce canal, on introduit facilement une épingle de moyenne »dimension. Cette épingle conserve une grande liberté de mou»vements. Quelques gouttes d'encre, déposées dans la vessie, »s'infiltrent entre l'épingle et les parois du canal qu'elles colo»rent en noir. Ce canal se continue dans toute la portion du »cordon qui est restée attachée à l'embryon. Cette portion a 3 »centimètres de long ».

Dans l'observation II, c'est un fœtus de cinq mois, où M. Gueniot «a trouvé les parois de la vessie fermées et l'ouraque »oblitéré à sa partie inférieure, près de la vessie, mais perméa»ble au-dessus presque dans le cordon, où il s'oblitérait de

»nouveau pour se perdre bientôt en un prolongement fili-»forme». Ce cas n'est pas plus concluant que le précédent, puisque normalement l'ouraque commence à s'oblitérer au cinquième mois. Et Gruget conclut que la persistance du conduit de l'ouraque est un fait extrêmement rare. Cependant, il nous semble que pour établir la statistique d'une malformation aussi exceptionnelle, il faudrait un nombre de cas beaucoup plus considérable, empruntés à divers auteurs et additionnés.

Mais si l'existence du conduit sur toute sa longueur constitue une rareté, ne peut-on pas observer fréquemment un défaut d'oblitération partiel? Suivant Luschka, la fermeture du canal se fait par cloisonnements successifs, et souvent il existe entre deux de ces cloisonnements des cavités virtuelles tapissées d'épithélium. De même l'on peut voir un canalicule capillaire communiquant avec la vessie par un orifice plus ou moins visible. Pour Luschka, ces fins conduits pourraient quelquefois avoir une longueur de 6 à 7 centimètres.

Würtz a examiné 74 cadavres et a pu voir, chez 52 d'entre eux, un fin conduit conduisant de la vessie dans la partie inférieure de l'ouraque, et dans lequel un crin pouvait pénétrer à une profondeur variant entre 2 millimètres et 4 centim. 1/2. Nous avons retrouvé plusieurs observations de faits encore plus nets à cet égard. Tel est le cas de Littré, qui chez un jeune homme de 18 ans trouve un ouraque creux et dilaté jusqu'à cinq travers de doigt au-dessus de la vessie dont le col était rempli par une pierre conique gênant beaucoup la miction. Telle aussi la vessie observée par Trogneux «à l'ouverture de »laquelle on constata vers le sommet, au niveau du point où se »trouve généralement la cicatrice ouracale, un pertuis admet-»tant une sonde et incontestablement en rapport avec un oura-»que resté perméable à sa partie inférieure». Au reste, ces cas ne sont pas uniques dans la science, et nous signalerons

encore le cas de Bœhmer, cité par M. le professeur Forgue, dans lequel, chez un homme de 40 ans, l'ouraque se gonflait par injection d'eau dans sa vessie.

Et il nous semble qu'il est sage de partager l'opinion de M. le professeur Forgue, suivant lequel «probablement, dans »un bon nombre de cas, la cavité de l'ouraque persiste par le »fait même de l'évolution normale de ce conduit; mais cette »perméabilité ne présente aucun inconvénient et n'est traduite »par aucun symptôme, soit que l'urine s'écoule facilement par »les voies naturelles, soit que l'orifice de communication de »la vessie et de l'ouraque soit extrêmement fin ou fermé par »une soupape, une bride, une fermeture autoclave, que la »pression dans le réservoir urinaire ne peut vaincre». (*Montp. méd.*, 1895, p. 897).

Peut-on maintenant expliquer pourquoi dans la vie intra-utérine l'oblitération du canal de l'ouraque ne se fait pas? Certains auteurs ont voulu y voir une gêne mécanique à l'émission des urines. Cette cause est évidente dans quelques cas d'imperforation du méat, du prépuce, d'absence des organes génitaux. Mais ces obstacles n'existent pas toujours, et, dans nombre de circonstances, la maladie qui nous occupe n'est pas plus explicable que d'autres vices de développement, d'autres défauts de coalescence de divers éléments embryonnaires qui produisent des malformations comme le bec-de-lièvre, les fistules branchiales ou l'exstrophie de la vessie.

2° *Fistules acquises.* — Ici nous trouvons à l'origine une cause occasionnelle qui semble singulièrement faciliter l'explication de la fistule ombilicale. C'est un rétrécissement avec rétention, une hypertrophie de la prostate, un calcul occupant le col de la veine, une cystite, etc. Après un temps plus ou moins long, marqué par l'intensité des douleurs, les efforts du

malade, apparaît à l'ombilic une tuméfaction, puis une fistule urinaire, que l'on reconnaît être d'origine ouracale.

Peut-on admettre que l'ouraque, normalement oblitéré, soit redevenu perméable sous l'influence de la poussée de l'urine ? Cela n'est pas vraisemblable, ainsi que le fait remarquer Gruget. Il faudrait supposer que la muqueuse perforée juste au sommet, au niveau de l'insertion de l'ouraque, laisse passer l'urine qui toujours, par sa pression, se frayerait un passage à travers la musculeuse qui présente, en ce point, son maximum d'épaisseur et creuserait ensuite le tissu cicatriciel qui forme l'axe d'un ouraque normal On ne peut pas s'arrêter à cette hypothèse, et l'on est obligé de dire que la fistule urinaire due à l'existence du canal de l'ouraque est congénitale au moins dans sa prédisposition, même lorsqu'elle apparaît à un âge avancé ; on voit que ce fait peut être rapproché de ce qui depuis longtemps est démontré pour certaines hernies inguinales de l'adulte. Nous admettrons donc que, dans ce cas, la lumière de l'ouraque persistait à l'état latent, fermée qu'elle était peut-être par un repli de la muqueuse vésicale formant valvule, et à l'autre extrémité par la peau de la cicatrice ombilicale. Peut-être aussi le processus d'oblitération n'avait-il abouti qu'à la formation de calculs échelonnés sur la longueur du conduit et laissant entre elles des espaces libres. La poussée de l'urine, en forçant ces minces barrières, aura pu rétablir la perméabilité complète du trajet.

Nous ne reviendrons pas sur les cas déjà cités de Littré, de Trogneux, etc., dans lesquels la fermeture incomplète était bien manifeste. Une observation encore plus concluante de Jaboulay montre qu'une persistance du canal de l'ouraque peut rester à l'état latent pendant de longues années et donner lieu à une fistule urinaire sous l'influence de l'augmentation de tension dans la vessie. Nous rapportons ici cette intéressante observation :

Eym. Antoine, moulurier.

Pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Bonne santé jusqu'à 62 ans. A cette époque, début des troubles de la miction : dysurie, pollakiurie et autres symptômes d'hypertrophie de la prostate, confirmés depuis par le cathétérisme et le toucher rectal.

Ces troubles vont s'accentuant jusqu'au jour où, dans un effort de miction peut-être plus considérable, le malade vit brusquement sourdre au niveau de l'ombilic des gouttes d'urine épaisse, d'odeur fermentée, ayant tous les caractères d'un long séjour dans la vessie. La quantité d'urine émise la première fois fut de 150 à 200 grammes.

Le malade entra à l'hôpital ; interrogé sur l'existence d'une fistule vésico-ombilicale antérieure, il déclare n'avoir jamais eu d'accidents semblables ; toutefois, sa nièce lui avait raconté qu'aussitôt après sa naissance, on l'avait traité pour un écoulement d'urine par l'ombilic : cet écoulement, d'ailleurs, aurait disparu au bout de quinze jours ou trois semaines, par application d'un bandage approprié.

Il s'agit donc bien là d'une fistule vésico-ombilicale du premier âge, rapidement obturée, rouverte soixante ans plus tard, dès le début de l'hypertrophie prostatique, sous l'influence de l'élévation de pression intra-vésicale consecutive.

Actuellement, le malade urine difficilement par l'urèthre, par contre l'urine coule continuellement par l'ombilic. La fistule occupe la partie antérieure de l'anneau ombilical. Orifice filiforme, plus décelable à l'exploration du stylet qu'à la vue. Autour de la région, érythème dû au contact constant de l'urine.

Opération : 8 décembre 1897. — Dissection de l'extrémité supérieure de l'ouraque, sur une étendue de 3 ou 4 centimètres. Invagination de cette extrémité supérieure et ligature. Pendant les quinze premiers jours, l'absence complète d'écoule-

ment d'urine au niveau de la cicatrice opératoire, et le traitement minutieux de l'hypertrophie prostatique permirent d'espérer la guérison définitive.

Malheureusement, la fistule ne tarda pas à se rétablir, donnant issue, comme auparavant, à la plus grande partie des urines.

Au bout d'un mois, le malade demande lui-même à sortir.

Il rentre de nouveau dans le service en juillet 1898, huit mois après la première opération. L'écoulement ombilical persiste toujours et de même les symptômes d'hypertrophie prostatique. Peut-être les sondages journaliers, suivis d'injections boriquées et terminés par la solution de nitrate d'argent à 1 o/o, pourront-ils, en amendant la dernière affection et rendant leur perméabilité primitive aux voies naturelles, laisser s'oblitérer la voie artificielle, pathologique. Rien dans l'évolution présente de la maladie ne permet d'espérer dans un bref délai un pareil résultat.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

Il s'impose d'ordinaire, surtout quand il s'agit d'une fistule congénitale, et il faudrait véritablement ne pas connaître l'existence de ces malformations pour que l'esprit aille s'égarer vers d'autres hypothèses. Cependant, il est des cas difficiles où la tumeur ombilicale, volumineuse, dissimule l'orifice extérieur, où le liquide peu abondant ne peut être aisément caractérisé pour de l'urine, et où le diagnostic peut hésiter quelque temps. Nous n'en citerons comme preuve que le cas de Guéniot, dont nous avons déjà parlé à propos de l'anatomie pathologique, où l'on puisse se demander s'il s'agissait d'une végétation fongueuse succédant à la chute du cordon.

La première question qu'on aura quelquefois à se poser sera donc celle-ci : *Y a-t-il fistule?*

Les végétations fongueuses qui suivent la chute du cordon ne donnent pas lieu à une sécrétion claire abondante et ne présentent pas d'orifice. Les hernies ombilicales n'ont pas la même apparence rosée et sont d'ordinaire réductibles avec gargouillement. Dans tous les cas où la présence d'une tumeur ombilicale augmente les difficultés du diagnostic, c'est l'exploration au stylet qui fera éliminer l'hypothèse d'une fistule. Il faudra se rappeler que la découverte de l'orifice est quelquefois fort malaisée et que le stylet pourra être arrêté par une bride ou par le resserrement progressif du trajet.

Un deuxième point sera ensuite à résoudre : *S'agit-il d'une fistule urinaire?*

Quelles sont donc les variétés de fistules que l'on peut observer au niveau de la région ombilicale? Quelle sont les particularités qui les distinguent des fistules urinaires? Nous allons rapidement les passer en revue :

Les fistules intestinales peuvent être acquises à la suite de circonstances trop nombreuses pour qu'il nous soit permis d'y insister, ou congénitales, par persistance du conduit omphalo-mésentérique par exemple. Dans les deux cas, le passage des matières fécales et des fèces suffiront à les caractériser.

Les fistules péritonéales se reconnaîtront par les circonstances de leur apparition, par l'écoulement de pus ou de sérosité.

Les fistules hépatiques laissent écouler de la bile et compliquent d'ordinaire les abcès du foie, les kystes du foie, la lithiase biliaire; de plus, le trajet se dirige en haut.

Les fistules pariétales, dues à l'ouverture d'un abcès, du phlegmon sous-ombilical de Heurtaux, par exemple, seront décelées par le mode de début et par l'exploration de la cavité. On voit que ces diverses affections n'ont de commun que l'écoulement d'un liquide par un orifice ombilical. La nature de ce liquide, les anamnestiques, l'introduction d'un stylet suffiront à peu près toujours dans des fistules urinaires. Enfin, dans les cas difficiles, on se rappellerait l'ingénieux procédé du Dr Bossan; et l'absorption de quelques centigrammes de bleu de méthylène par la voie buccale ou sous-cutanée suffirait à montrer si c'est de l'urine qui s'écoule par l'orifice. Et dans l'affirmative, l'on se posera la troisième question : *La fistule urinaire est-elle due à la persistance du canal de l'ouraque?*

C'est là l'hypothèse la plus probable. Toutefois, on a signalé des fistules urinaires ombilicales qui tenaient à une toute autre cause. Ainsi on a dit (Portal) que la muqueuse vésicale, faisant hernie à travers la musculature de la vessie, pouvait s'allonger en un long canal et venir s'ouvrir au niveau de l'ombilic. Les faits de cet ordre sont peu communs. On ne

connaît guère que le cas de Portal, encore cette interprétation est-elle peut-être due à ce que Portal n'admettait pas que l'ouraque fût jamais perméable.

On a dit encore que la vessie étant rompue pour une cause quelconque, l'abcès urineux sous-péritonéal qui en était la conséquence venait s'ouvrir au point le moins résistant de la paroi abdominale, qui est l'ombilic.

On connaît le cas de Faivre (*Journal de méd. et de chir.* 1786) et le cas plus douteux de Falaschi. Enfin, un abcès de voisinage peut, d'une part, ulcérer la vessie ; d'autre part, s'ouvrir au nombril et donner naissance à une fistule urinaire ombilicale persistante. Ces cas sont plus nombreux.

Mais dans ces cas, le diagnostic sera relativement facile par les renseignements que donnera le malade, par le mode de début, par l'examen du trajet qui d'ordinaire sera large et anfractueux.

Dans les cas au contraire où c'est la perméabilité de l'ouraque qui est en jeu, le trajet sera plus étroit, et, même dans les cas de fistule acquise, le début aura été moins aigu.

Nous n'avons pas à nous étendre davantage sur les caractères des fistules congénitales et des fistules acquises, nous renvoyons pour cela aux chapitres d'Étiologie et de Symptomatologie. Signalons cependant qu'il restera un dernier élément de diagnostic à préciser dans les cas de fistules acquises et aussi de fistules congénitales : *Y a-t-il un obstacle au cours de l'urine et quelle est sa nature?*

L'examen attentif des organes urinaires externes et de la vessie fournira la réponse.

Enfin, ajoutons, à titre d'exception, que l'on a vu, chez des hystériques, après des crises plus ou moins longues d'ischurie, l'urine s'écouler par l'ombilic. Ces faits ne s'expliquent que par la persistance de l'ouraque. Mais on conçoit qu'on aura bien rarement à éclaicir ce point de diagnostic.

CHAPITRE VII

ÉVOLUTION

Nous ne pourrons qu'être bref sur ce chapitre, puisque les fistules ordinaires dues à la perméabilité du canal de l'ouraque ne subissent guère de modifications dans leur allure clinique et d'ordinaire restent semblables à elles-mêmes pendant toute la vie.

Dans certains cas, cependant, il semble qu'on ait observé des guérisons sous l'influence d'un traitement simple, tel que la compression. Mais ce ne sont là d'ordinaire que de fausses guérisons, et la fistule peut se rouvrir quand apparaît une cause occasionnelle, même après un temps fort long, comme dans le cas de Jaboulay. Toutefois, il est rare que le pronostic soit grave pour la vie du malade, et l'état général reste bon, à moins que ne se produise une complication infectieuse.

CHAPITRE VIII

COMPLICATIONS

Il nous semble qu'on peut distinguer dans ce chapitre les complications qui proviennent de l'irritation due au passage permanent de l'urine et celles qui sont dues à des agents infectieux.

Parmi les premières, il faut citer l'érythème, qui nous a paru fréquent, quoi qu'en dise Gruget, suivant lequel on ne le trouverait jamais signalé dans les auteurs.

La petite malade de M. le professeur agrégé Imbert présentait, au niveau de l'ombilic, de la rougeur avec quelques ulcérations.

Doit-on ranger les tumeurs ombilicales parmi les complications? Ce pas notre avis, parce qu'on peut les observer très peu de temps après la naissance, alors que le passage de l'urine n'a pas eu le temps de provoquer une irritation intense, tandis que, inversement, de vieilles fistules n'en présentent point.

Les complications infectieuses sont plus fréquentes que les précédentes. On peut voir d'abord les abcès qui siègent vers la partie supérieure de l'ouraque, dans l'épaisseur de la paroi abdominale ; quand ils atteignent un volume considérable, ils peuvent s'ouvrir dans le péritoine et avoir les plus redoutables conséquences. Mais l'infection suit d'ordinaire le canal de l'ouraque, intéresse la vessie et provoque une cystite dont on connaît l'allure, et qui pourra être le point de départ d'une

infection de tout l'arbre urinaire supérieur. On comprend que, dans ce cas, le pronostic sera fatal à brève échéance.

On voit que les fistules ombilicales dont nous nous occupons sont un danger constant d'infection. Même dans les cas les plus bénins, elles constituent une infirmité assez dégoûtante pour que l'on se préoccupe de les guérir radicalement.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT

Bien des moyens ont été dirigés contre cette affection; bien des techniques ont été mises en usage et conseillées pour en obtenir la guérison, depuis le traitement médical par l'huile de Harlem (Levié de Rotterdam, 1878) jusqu'aux opérations contemporaines que permet l'asepsie et qui exigent l'ouverture du péritoine. Quel que soit le mode opératoire adopté, les *indications* restent les mêmes et se résument en ceci :

1° *Rétablir le cours normal des urines* quand il existe un obstacle à la miction normale ;

2° *Supprimer l'écoulement anormal* par la fistule vésico-ombilicale.

Il est essentiel, on le comprend facilement, d'assurer l'excrétion de l'urine par les voies ordinaires, et c'est même par là qu'il faudra toujours commencer, qu'il s'agisse de fistules congénitales ou acquises. C'est dire que, suivant les cas, on traitera la cystite, on fera l'ablation des calculs vésicaux, on supprimera la barrière prostatique ; on incisera un méat ou un prépuce complètement fermés ; dans ces diverses circonstances, la sonde à demeure rendra les plus grands services. C'est probablement parce que cette indication n'avait pas été remplie que le malade de Jaboulay, dont nous avons rapporté l'histoire au sujet de la pathogénie, vit sa fistule se rouvrir.

Ce n'est donc qu'après avoir largement ouvert les voies

d'excrétion régulières que l'on pourra s'occuper de remplir la seconde indication, c'est-à-dire de *supprimer la fistule*.

Y a-t-il, pour pratiquer l'opération, un âge d'élection?

Comme pour toutes les malformations congénitales, cette question a son importance, et Delagenière (du Mans) estime que le moment le plus opportun pour les fistules congénitales est la fin de la première année. D'une part, l'enfant est alors assez fort pour supporter une opération, même sérieuse; d'autre part, l'ablation de la fistule est plus facile quand elle n'est pas trop ancienne. Par contre, chez les sujets trop avancés en âge, ou débilités, il sera inutile de tenter une intervention quelconque qui ne ferait qu'aggraver l'état du malade. Au reste, cette contre-indication se trouvera le plus souvent chez de vieux prostatiques, de vieux rétrécis exposés à la rétention et chez qui l'existence d'une fistule ombilicale est une utile sauvegarde.

Et maintenant quels moyens a-t-on proposés pour supprimer la perméabilité d'un ouraque fistuleux?

Il nous semble qu'on peut les classer de la façon suivante :

Compression. — C'est le moyen le plus simple qui vient à l'esprit des parents, et qui est réalisé par divers appareils à pelote. Nous n'y insisterons pas, parce qu'il ne donne d'ordinaire que des échecs (cas de Marx, de Roux, etc.). Cependant Lugeol, chez son malade, conseilla une compression légère, et, trois mois après, la fistule était tarie; mais c'était un nouveau-né, et l'on peut se demander si la guérison ne fut pas spontanée. Chez le malade de Jaboulay, un pansement compressif fut appliqué et l'écoulement de l'urine cessa, mais la fistule devait se reproduire soixante ans plus tard à la suite d'une rétention par hypertrophie prostatique.

La ligature donna un succès à Cabrol, chez la jeune fille

dont nous avons reproduit l'histoire. Alric, en 1873, guérit en 15 jours une fistule congénitale chez une enfant de 5 ans. Le succès fut moins immédiat chez le petit malade de Guéniot, et il fallut plusieurs ligatures successives pour obtenir la guérison. Plus souvent encore, ce procédé fut inutile. Aussi, ne peut-on guère le recommander.

La cautérisation au fer rouge, au nitrate d'argent (Hoffmann, Jacoby), a donné des guérisons, mais aussi des échecs (Persy). Nous n'y insisterons pas davantage.

L'avivement suivi de suture constitue déjà un progrès sur les moyens précédents. Bramann l'employa en 1887 et n'en eut aucun résultat. Werster l'avait déjà essayé en 1877, le trajet primitif s'était fermé, au moins dans sa portion supérieure ; mais « vers le 10e jour, une seconde fistule s'ouvrait au-dessous »de l'ombilic, à l'angle inférieur de la plaie ; une suture en »eut d'ailleurs promptement raison ». Déjà, en 1858, Paget avait mis en œuvre ce mode d'intervention et s'en était bien trouvé, ainsi qu'on peut le voir dans son observation, à cela près que la petite malade présenta une hernie ombilicale.

« Le chirurgien excisa la peau sur tout le pourtour de la »fistule, au point où elle se continuait avec la muqueuse. Cet »avivement fut exécuté à l'aide d'un bistouri à lame mince, »pendant que les parties à exciser étaient attirées au dehors »avec une pince à dents de souris. La coaptation fut obtenue »à l'aide d'une seule épingle qui fut entourée d'un fil, d'abord »en 8 de chiffre, puis en ellipse, de façon à former une »suture très large.

»L'opération avait été faite le 29 juin 1858. Le troisième »jour, l'épingle fut retirée ; on ne toucha pas au fil dont »elle avait été entourée, et qui restait adhérent à la petite »plaie. Mais ce fil fut détaché le même jour par un jet d'urine,

»d'ailleurs très mince, qui s'échappait de nouveau par l'ombi-»lic. La fistule, toutefois, ne se rétablit pas d'une manière »permanente : elle se rétrécit peu à peu et s'oblitéra com-»plètement vers la fin du mois de juillet. L'enfant restait »seulement affecté d'une petite hernie ombilicale, pour la-»quelle on appliqua un bandage élastique et qui était en voie »de guérison en juin 1860».

Enfin, nous arrivons aux méthodes contemporaines qui comprennent l'*ablation de l'ouraque en totalité ou en partie, avec fermeture complète du sommet de la vessie ou de la portion d'ouraque laissée en place.*

L'opération type reste encore, jusqu'ici, celle qu'a créée Delagenière (du Mans). Cet auteur excise d'abord l'orifice supérieur de la fistule, avec les portions pathologiques qui l'avoisinent — le péritoine ouvert dans un second temps permet de reconnaître le cordon fibreux qui renferme l'ouraque; ce cordon fibreux est ensuite disséqué et séparé de la face externe du péritoine; la portion ainsi isolée est réséquée, et l'orifice de la portion inférieure est fermé par un surjet serré, replié en capuchon et fixé à la partie inférieure de la plaie; cette extériorisation du pédicule prévient toute pénétration d'urine dans la cavité péritonéale, au cas où la fistule se rétablirait par la portion d'ouraque laissée en place. — Le péritoine est ensuite fermé et l'on a soin de laisser à l'extérieur la partie inférieure de l'ouraque. Enfin, il reste à suturer l'anneau ombilical. Ce temps de l'acte opératoire devra être accompli avec un soin particulier pour éviter les hernies ombilicales. L'avivement et l'affrontement ne devront donc rien laisser à désirer.

Au reste, nous ne saurions mieux faire que de rapporter ici *in extenso* l'observation très importante de Delagenière.

Fistule et poche urineuse par persistance de l'ouraque. — Guérison

«Le nommé C. Fernand, âgé de 5 ans et demi, demeurant »à Souligné-sous-Ballon (Sarthe), m'est adressé le 30 avril »1892 par mon confrère et ami le docteur Brémond, de Ballon, »pour une fistule ordinaire de l'ombilic, ayant résisté à tous »les traitements habituels.

»*Accidents et commémoratifs.* — Rien à signaler au point »de vue héréditaire, le père est vigoureux, la mère est déli»cate, elle a trois autres enfants, tous bien conformés.

»Elle nous apprend que cet enfant est né bien conformé »comme les autres, mais qu'il existait au niveau du nombril »une petite tumeur violacée grosse comme un grain de gro»seille. A l'âge de 6 mois, cette petite tumeur se développe, »devient saillante, grossit considérablement jusqu'à acquérir »le volume d'une fraise. Quelque temps plus tard, il se »forme un orifice à son sommet, par lequel s'écoule un »liquide séro-sanguinolent qui n'a jamais été analysé.

»Depuis cette époque, l'écoulement du liquide par l'ombi»lic n'a jamais cessé, il se fait d'une façon permanente; »cependant, la mère a remarqué qu'il avait quelquefois une »sorte d'arrêt de cet écoulement se traduisant par des dou»leurs vives dans la région ombilicale. Ce sont ces crises »douloureuses, depuis que l'enfant se développe, qui ont »déterminé la mère à demander une intervention.

»*Etat avant l'opération.* — L'état général est médiocre, »l'enfant est peu développé, on lui donnerait à peine 4 ans. »Mais il paraît bien constitué, l'ombilic est le siège d'une irri»tation intense. Il est déformé et représente une fente trans»versale dont les deux lèvres supérieure et inférieure sont

»indurées et rouges. Cette fente mesure environ 20 millimètres »Elle est entourée d'une zone inflammatoire de plusieurs centi»mètres sur laquelle la peau présente des érosions multiples ; »sur cette zone existent plusieurs points indurés, véritables »noyaux durs, dont un principal, situé à trois centimètres au»dessus de la fente ombilicale. Par cette fente, on introduit »un stylet recourbé qui semble se diriger plus facilement de »bas en haut, vers le noyau mentionné précédemment. Cette »exploration avec le stylet détermine un écoulement sanguin »de peu d'importance.

»Il s'écoule ordinairement par cette fente ombilicale un »liquide clair, transparent, parfois teinté de sang, principale»ment quand l'enfant a marché. Si l'on fait uriner l'enfant, la »miction se fait pour ainsi dire en deux temps. L'urine sort »à plein jet de l'urèthre, puis, quelques instants après, on »voit sourdre quelques gouttes d'urine au niveau du nombril: »lorsque la miction a complètement cessé par l'urèthre, l'écou»lement par le nombril augmente au contraire, comme si une »poche située en arrière de l'orifice ombilical s'était d'abord »remplie et expulsait son contenu.

»En pressant les points indurés de la paroi, on détermine »l'écoulement de quelques gouttes de liquide.

»*Opération* : le 2 mai 1892. — Chloroforme par le docteur »Bolognesi (de Tours), assistance par le docteur P. Delage»nière (du Mans) ; étaient présents à l'opération : MM. les »docteurs Brémond (de Ballon) et Lailleux (de Conlie).

»Incision médiane de 10 millimètres environ, dépassant »les parties indurées en haut et en bas, les tissus sectionnés »sont lardacés. J'arrive bientôt dans une excavation anfrac»tueuse remplie de fongosités et présentant de nombreux »diverticules. Je pratique un nettoyage soigneux de cette ex»cavation avec une curette, afin de me mettre à l'abri de ce

»foyer d'infection; à la partie inférieure de cette poche, existe »un diverticule dans lequel j'introduis une sonde cannelée.

»Je me propose alors d'exciser cette poche parombilicale, »de rechercher, puis de réséquer l'ouraque.

»*Excision de la poche.* — Je fais sur la ligne médiane et sur le »fond de cette poche une incision par laquelle je pénetre dans »la cavité péritonéale, prenant pour point de repère la séreuse »pariétale, je dissèque successivement de chaque côté les deux »moitiés de la poche.

»Celle-ci a en quelque sorte refoulé de chaque côté les »aponévroses de la région, qui constituent une sorte d'anneau »fibreux.

»Dans la zone limitée par cet anneau fibreux se trouve le »péritoine pariétal incisé sur la ligne médiane. En bas, et un »peu à gauche, existe un tissu d'aspect graisseux, au milieu »duquel on découvre le canal de l'ouraque dilaté et admettant »facilement l'extrémité d'une pince hémostatique. Avec la »main introduite dans la cavité péritonéale, je trouve le »faisceau séro celluleux de l'ouraque, de la veine ombilicale »et de l'artère ombilicale. Je le décolle et le ramène sur la »ligne médiane, en incisant en bas l'anneau fibreux. Je me »dispose alors à réséquer une portion de l'ouraque et à en »suturer l'orifice.

»*Résection et suture de l'ouraque.* — Je reconnais facile»ment l'ouraque, qui se présente sous la forme d'un conduit »tapissé par une muqueuse lisse et mince, et ayant absolu»ment l'aspect d'une séreuse. J'isole le conduit dans une »longueur de 3 centimètres, puis je pratique une ligature »transversale de tout le faisceau signalé plus haut. Le fil de »cette ligature est conservé pour être passé dans les muscles »de la paroi abdominale. Je réséque l'ouraque disséqué et

»procède à sa fermeture au moyen de trois points de surjet »rapprochés placés sur le bord de la muqueuse.

»Je replie cette extrémité comme un capuchon, et le fixe »dans le tissu cellulaire du faisceau principal au moyen de »deux rangs de points de suture, que je place comme des »sutures de Lembert

»Je me propose alors de refermer le ventre. Je ferme »d'abord la séreuse au moyen d'un surjet ; puis je suture »l'anneau fibreux en plaçant des fils de soie très rapprochés »et tous entrecroisés par couples.

»Mon dernier fil, en bas, n'est autre que celui laissé sur le »moignon du faisceau de l'ouraque, de telle sorte que ce fil, »une fois serré, applique solidement sur la ligne médiane et »contre le paroi, dans une situation normale, le faisceau ré-»séqué. Enfin, la peau est suturée avec des crins de Florence.

»Pansement avec gaze iodoformée et ouate de tourbe.

»Chloroforme de Dumouthiers, 20 grammes.

»Durée totale de l'opération, une heure.

»*Marche.* — Rien de particulier à signaler, les crins de »Florence sont enlevés le huitième jour. L'enfant quitte la »maison des Sœurs de l'Enfant-Jésus avec une petite ceinture »abdominale.

»Je le revois à la fin de mai, son état est excellent, la ligne »de cicatrice parfaite. A la partie moyenne, existe une petite »excroissance dans laquelle je découvre et enlève un fil de »soie. Mon confrère, le docteur Brémond, a l'obligeance de »me donner des nouvelles du petit malade qu'il a reçu le »6 juin. Il est en bon état et ne présente plus que les traces »de la petite fistulette due à l'expulsion du fil ci-dessus men-»tionné».

M. Monod en 1899 a mis en œuvre une autre technique

qui diffère de la précédente en ce que l'ouraque est réséqué au ras de la vessie et suturé aussi hermétiquement que possible (Thèse de M. Jean Monod, Paris, 1899). Il y a à cela cet avantage que l'on n'abandonne pas à l'extérieur un pédicule susceptible de s'enflammer et que la vessie laissée libre dans l'abdomen n'est pas gênée dans son évolution. Le succès couronna la tentative de M. Monod, et c'est là évidemment le procédé qui paraît le plus simple. Mais est-il toujours prudent d'agir ainsi? Nous ne le pensons pas. Il est des cas où la récidive s'est produite dans la portion d'ouraque laissée, même quand on s'était efforcé d'en assurer l'oblitération la plus complète possible (Cas de Werster). Il faudra toujours penser à cette éventualité et se mettre en garde contre la pénétration de l'urine dans le péritoine. C'est surtout dans le cas de cystite, de rétention d'urine que cette pénétration serait dangereuse. De plus on ne peut pas espérer que, dans tous les cas, la suture du sommet de la vessie ou du pédicule de l'ouraque se fera «per primam». Il suffira en effet d'un fil peu propre, d'une striction des tissus un peu trop énergique pour que la suppuration ou le sphacèle provoquent l'ouverture de la vessie et l'épanchement de l'urine dans le péritoine. Telles sont les raisons pour lesquelles l'opération de Delagenière paraît mériter les préférences. C'est d'ailleurs celle qui fut mise en œuvre dans le cas de M. le professeur agrégé L. Imbert. Cependant, nous devons signaler, dans la technique que suivit M. le professeur agrégé Imbert, une manœuvre préopératoire ingénieuse ; elle consiste, avant l'ouverture du péritoine, à faire une suture en bourse de l'orifice externe, de façon à fermer complètement le trajet qui peut être affecté (comme on oblitère l'anus avant d'extirper le rectum). Nous sommes persuadé que cette façon d'agir est appelée à rendre des services et sera imitée par d'autres chirurgiens.

Enfin, récemment (Société de chirurgie, 9 juillet 1902),

M. Victor Fauchet (d'Amiens) a pu réséquer l'ouraque et lier son pédicule au ras de la vessie sans ouvrir le péritoine : la guérison a été obtenue en six jours. Ce mode d'intervention nous paraît être un procédé de choix dans les cas où l'ouraque sera facilement isolable de la face externe du péritoine.

CONCLUSIONS

1° Les fistules urinaires ombilicales, par persistance du canal de l'ouraque, s'observent surtout dans le sexe masculin. La plupart d'entre elles sont congénitales (vingt-cinq cas sur trente-huit).

2° L'orifice externe présente souvent, surtout dans le cas de fistule congénitale, une tumeur dont la genèse est assez inconnue, mais qui semble due à l'irritation chronique que produit le passage de l'urine. Il est fréquent aussi d'observer des brides ou des valvules sur le trajet de la fistule.

3° L'oblitération de la portion intra-embryonnaire du pellicule allantoïdien (ouraque) se fait vers le cinquième mois de la vie intra-utérine par des cloisonnements partiels (Luschka). Les fistules ouracales congénitales sont dues probablement à l'absence de tout cloisonnement. Les fistules acquises doivent être rapportées à une rupture de ces cloisonnements sous l'influence de la pression de l'urine.

4° Le diagnostic se fera grâce à l'examen du liquide qui s'écoule, auquel on joindra la recherche du bleu de méthylène, et aussi grâce au cathétérisme.

5° Le traitement de choix nous paraît être l'opération de Delagenière. La fermeture de l'orifice pustuleux par une suture en bourse, ainsi que l'a pratiquée M. le professeur agrégé Imbert, nous paraît une manœuvre utile contre la contamination du péritoine.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 23 juillet 1902.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu :
Montpellier, le 23 juillet 1902
Le Doyen,
MAIRET.

BIBLIOGRAPHIE

Alric. — Deux cas de persistance de l'ouraque (*Bulletin général de thérapeutique*, 1879).

Cadell. — Notes on a case of ombilical urinary fistula (*Edimburg medical Journal*, 1878).

Delagenière. — *Archives provinciales de chirurgie* (sept. 1892).

Desnos. — Affections des voies urinaires (Paris, 1898).

Forgue et Morer. — *Nouveau Montpellier médical* (9 nov. 1895).

Gruget. — Des fistules urinaires ombilicales (Thèse de Paris, 1872).

Guéniot. — *Bulletin général de thérapeutique*, 1872.

Hertwig. — Traité d'embryologie, 1891.

Imbert Léon. — Fistule vésico-ombilicale congénitale (*Montpellier médical*, 9 février 1902).

Kirmisson. — Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale (Paris, 1898).

Monod. — Des fistules urinaires ombilicales dues à la persistance de l'ouraque et de leur traitement (Th. Paris, 1899).

Nicaise. — Art. *Ombilic*, *in* Dictionnaire de Dechambre.

Pousson. — Maladies des voies urinaires (Paris, 1899).

Testut. — Traité d'anatomie humaine (Paris, 1894).

Trogneux.— Contrib. à l'étude des fist. ombil. vésicales (Paris, 1897).

Tillaux. — Traité d'anat. topogr., 1890.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!